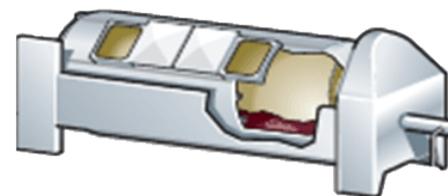


INFLUENCE DE L'ITINERAIRE DE VINIFICATION sur le potentiel aromatique des vins blancs de Gros Manseng



THIERRY DUFOURCQ
IFV Sud-Ouest





LE CEPAGE : GROS MANSENG

THIERRY DUFOURCQ
IFV SUD-OUEST

Vigoureux et productif
Débourrement précoce et maturité tardive



Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN COOPERATION
TERRITORIAL TERRITORIALE
2007-2013
UE FEDER



Appellations d'Origine (AOP)

Jurançon,

Tursan,

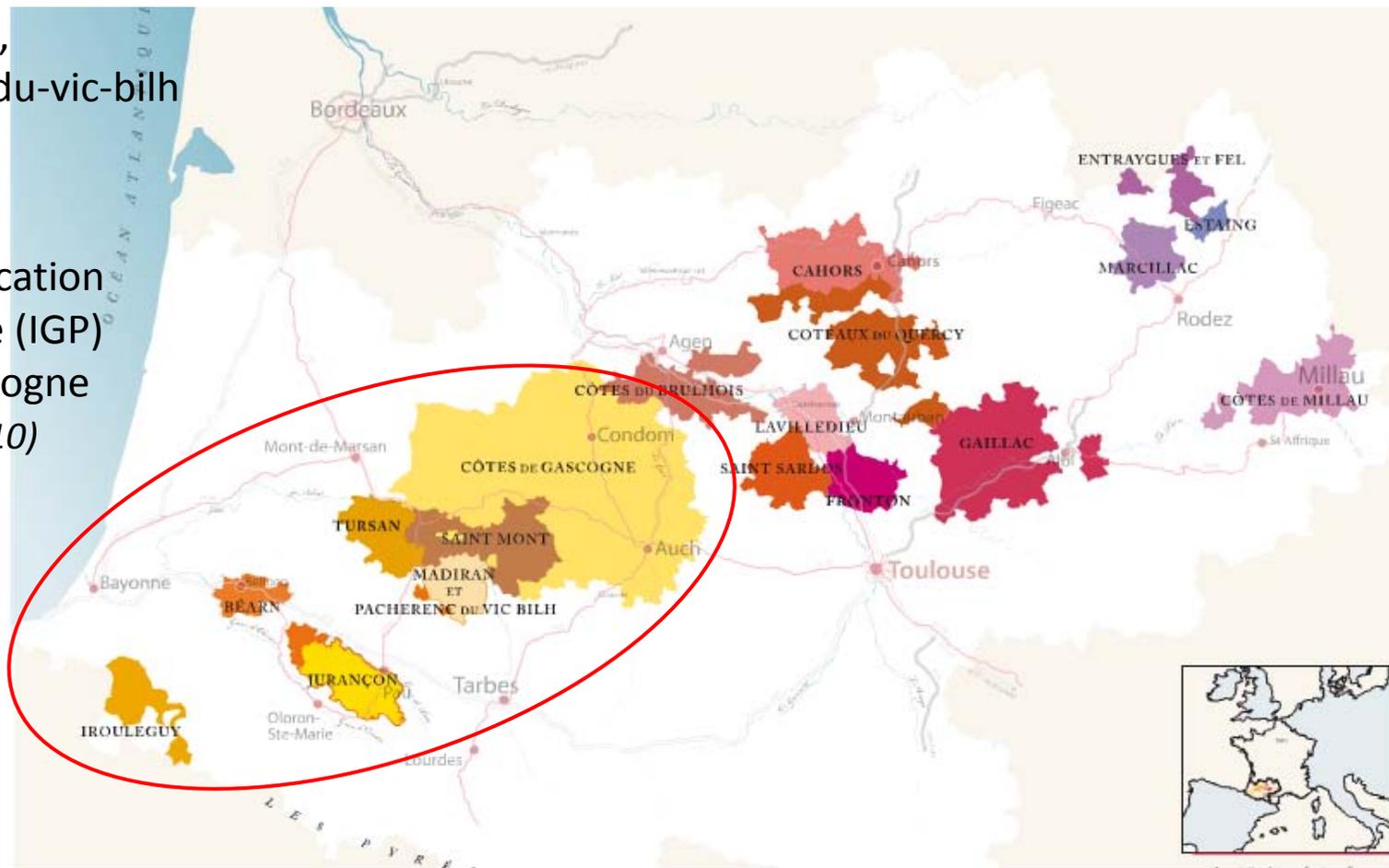
Irouléguay,

Saint Mont,

Pacherenc-du-vic-bilh

2900 ha de Gros Manseng dans les vignobles du Sud-ouest

Vins sous Indication
Géographique (IGP)
Côtes de Gascogne
(2100 ha en 2010)



Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

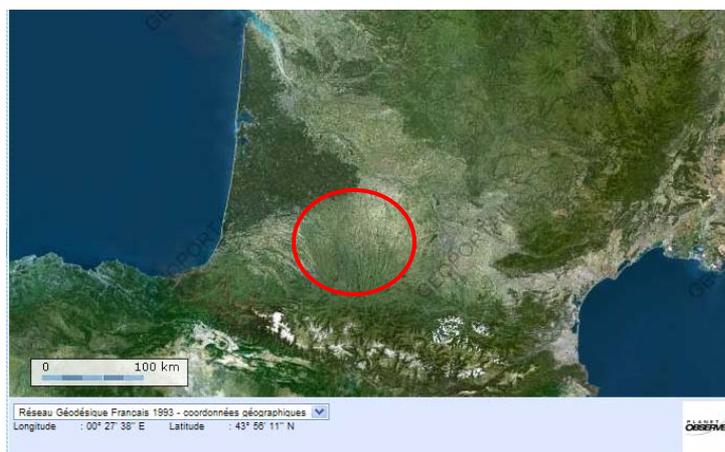
COOPERACIÓN TERRITORIAL TERRITORIALE
2007-2013
UE FEDER



Conditions de production du cépage

Climat des millésimes d'études :

	2009	2010	2011
Régime de température Indice d'Huglin	Chaud 2140	Frais 1977	Chaud 2135
Régime de précipitations Indice de Sécheresse (mm)	Sec 43	Moyen 89	Moyen 89





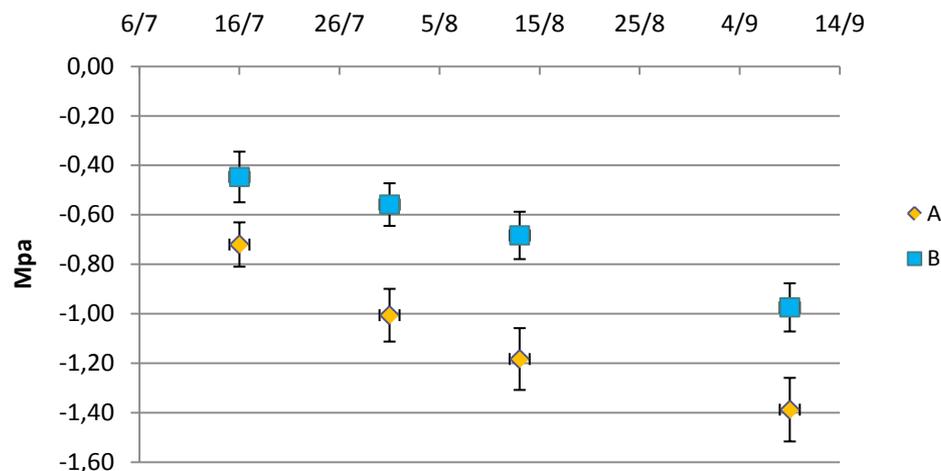
Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN TERRITORIAL FEDER
TERRITORIAL FEDER
2007-2013
UE FEDER

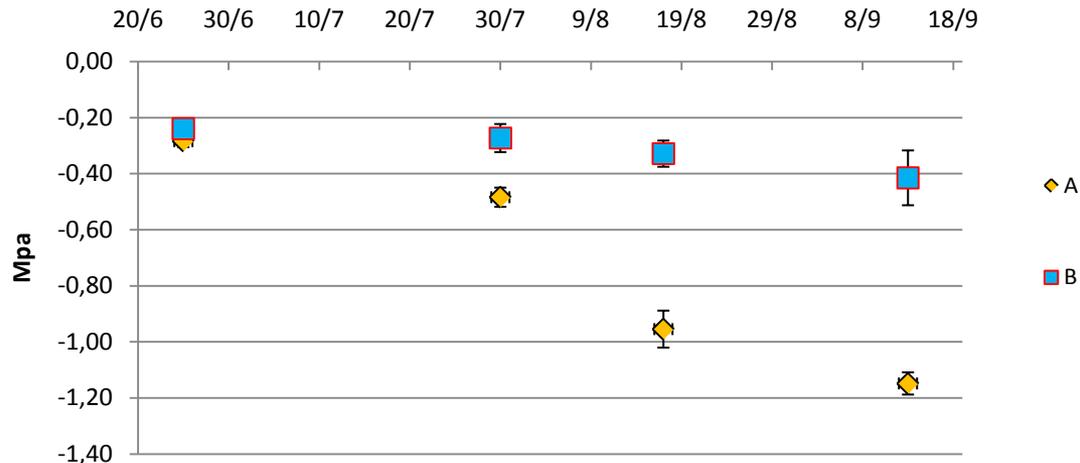
Alimentation hydrique :

Les 2 parcelles ont un comportement hydrique très différent.

Stem Water potential : Gros Manseng 2009



Stem Water potential : Gros Manseng 2010





Caractéristique du cépage :

capacité à accumuler des sucres pendant la maturation tout en maintenant un niveau d'acidité élevé

	Date de récolte	Rendement (kg/pied)	TAP (%vol)	Sucres (g/l)	Acidité totale (g/l H ₂ SO ₄)	Azote assimilable (mg/l)
2009						
parcelle A	28-sept	2,7	12,7	214	5,4	111
parcelle B	28-sept	7,3	11,3	190	7,0	108
2010						
parcelle A	6-oct	2,8	13,4	225	6,8	207
parcelle B	11-oct	7,0	12,2	205	8,4	185
2011						
parcelle A	13-sept	4,8	13,0	218	8,2	170
parcelle B	28-sept	6,4	13,1	220	7,7	179



Itinéraire de vinification **TEMOIN : « en conditions réductrices »**

la récolte est égrappée, foulée puis pressée directement.
Le débourbage a lieu 24 à 48h après la pressée.
La fermentation est conduite à 17 C.
Le vin est soutiré 7 jours après la fin de la fermentation.



macération

les raisins foulés sont

- mis à macérer sous gaz inerte pendant 18h à 16 C.

Stabulation sur bourbes

les jus sont

- pressés directement
- mis en stabulation au froid (3 C) sur bourbes pendant 2 semaines

Fermentation malo-lactique

en fin de FA les vins (type TEMOIN)

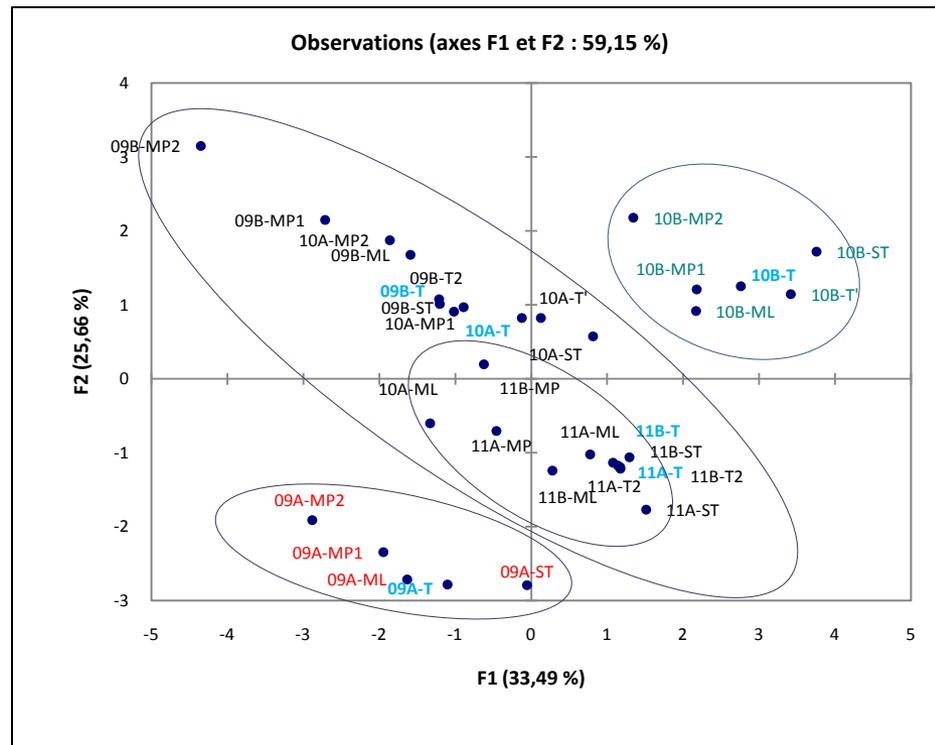
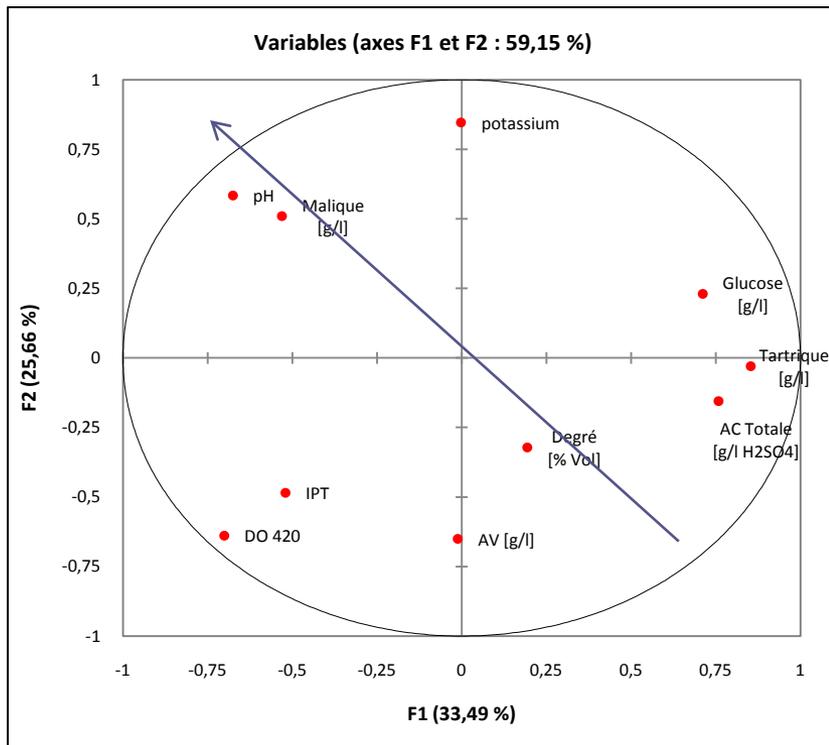
- chambre thermorégulée à 20 C
- ensemencés avec bactéries lactiques
- sur lies jusqu'à FML finies ou à défaut pendant environ huit semaines.





Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN COOPERATION
TERRITORIAL TERRITORIALE
2007-2013
UE FEDER



Effet millésime*parcelle : A et B \neq en 2009 et 2010 ; A=B en 2011

Effet itinéraires : macération = moins d'acidité
 stabulation = pas d'effet
 FML = échec donc peu d'impact



Résultats sur les composés aromatiques des vins

78 composés odorants ont été analysés



27 composés : concentration > seuil de perception



18 composés odorants retenus : concentration

Unités d'Odeur > 5
Variation > 30%



	Familles chimiques
5	Esters éthyliques
3	Acétates alcool supérieur
2	Acides
	Alcools supérieurs
1	Aldéhydes et cétones
1	Norisoprénoides
	Phénols
	Vanillines et dérivés
	Cinnamates
6	Thiols
	Lactones



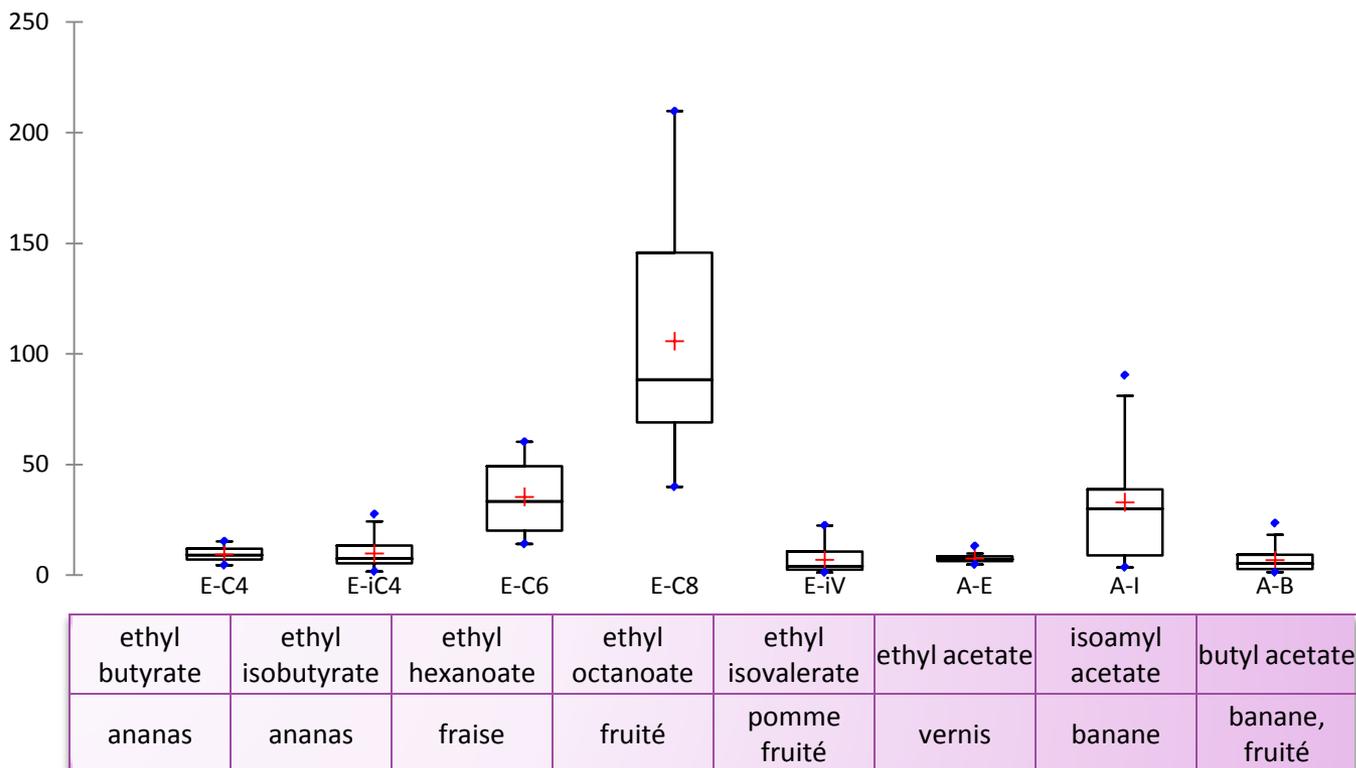
Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN COOPERATION
TERRITORIAL TERRITORIALE
2007-2013
UE FEDER



Composés odorants « fruités » retrouvés dans les vins de Gros Manseng

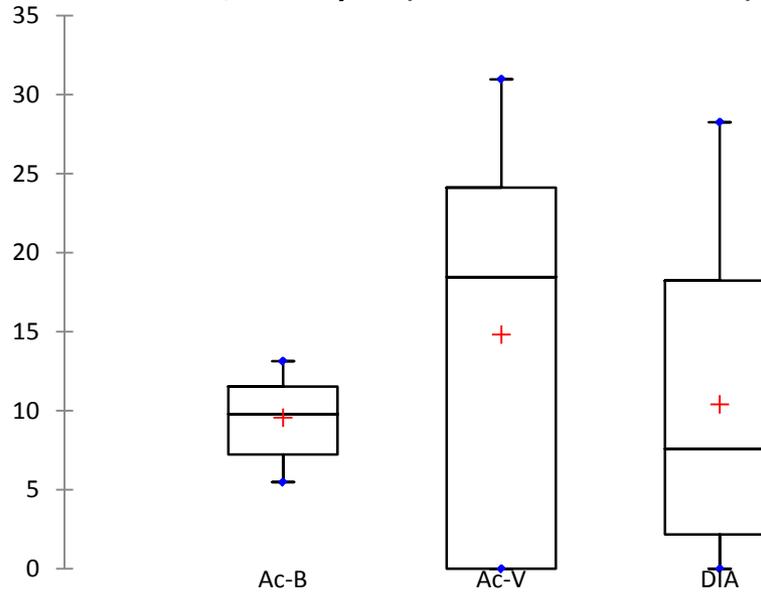
Esters éthyliques et acétates d'alcools supérieurs (Nombre d'Unité d'Odeur)





Composés odorant « beurrés » retrouvés dans les vins

Acides, Alddéhydes (Nombre d'Unité d'Odeur)

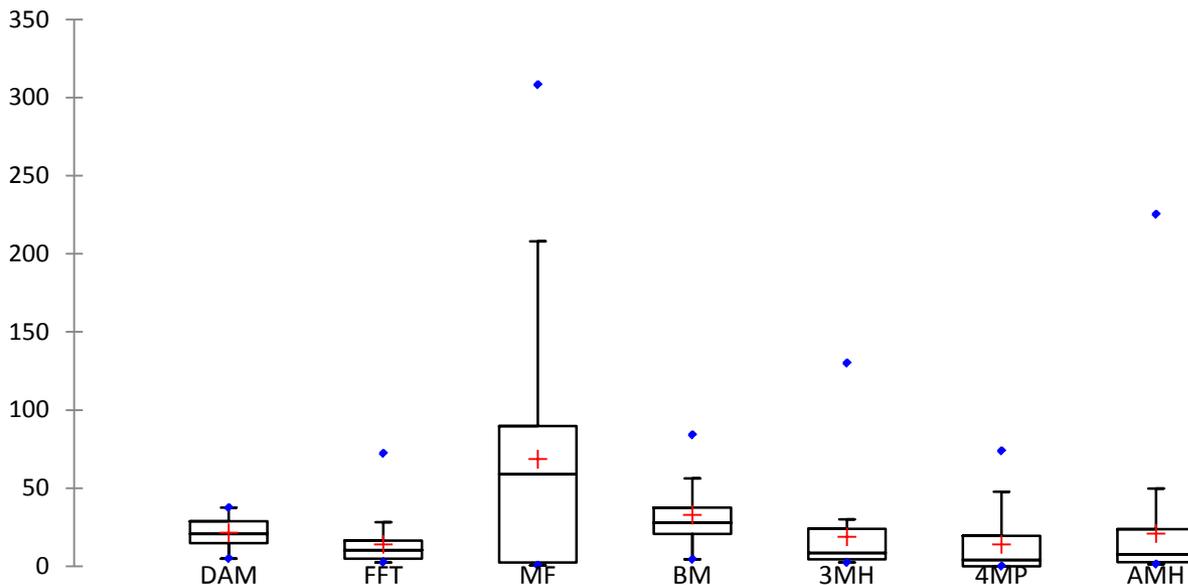


butyric acid	valeric acid	diacetyl
beurre rance, fromage	fromage	beurre





Norisoprénoides et thiols variétaux (Nombre d'Unité d'Odeur)



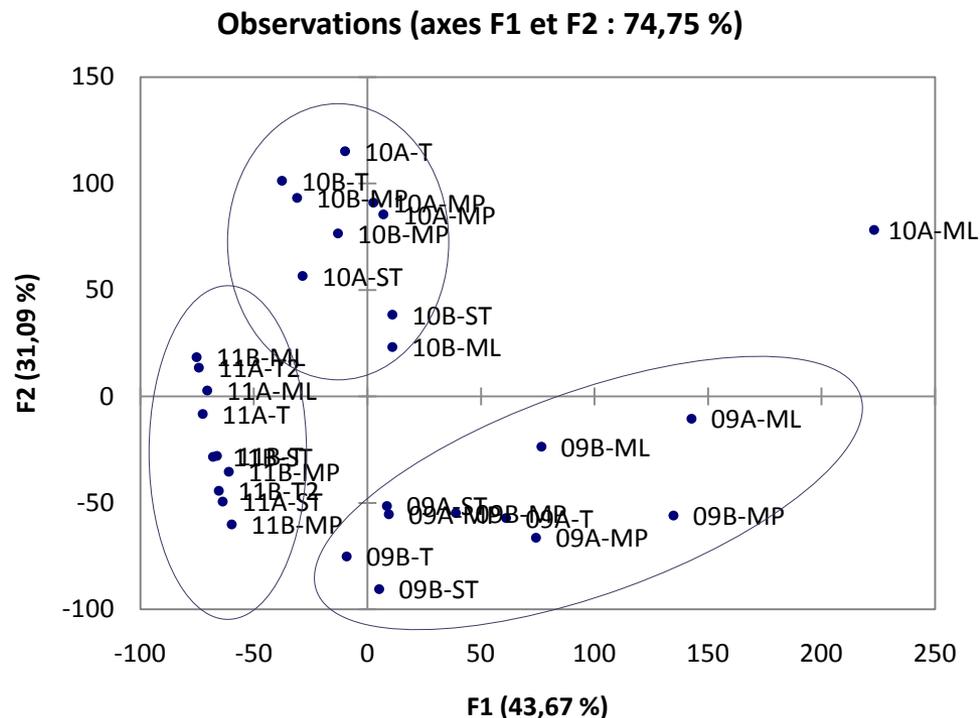
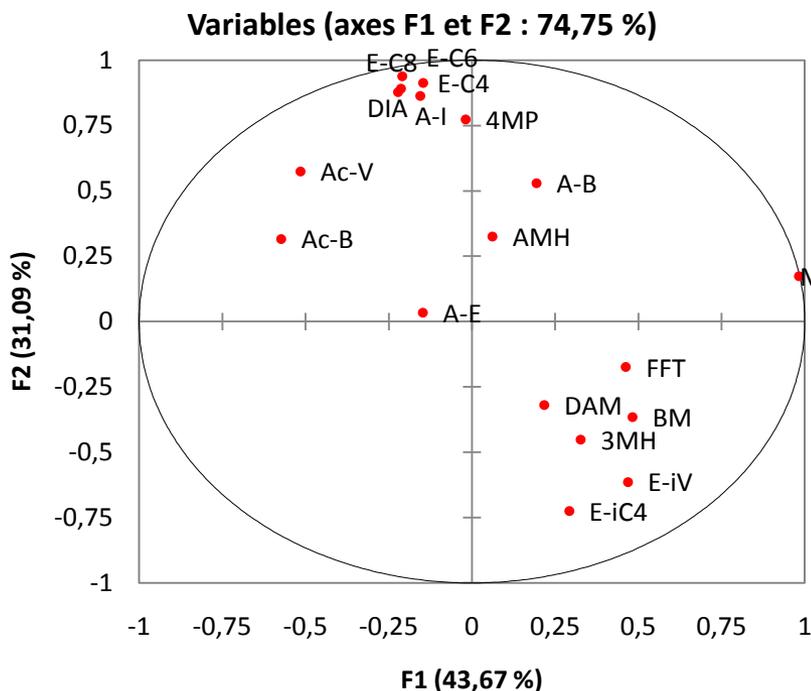
β -damascenone	2-furfuryl thiol	2-methyl-3-furanthiol	Benzyl-mercaptan	3-mercapto-hexanol	4-mercapto-4-methyl-2-pentanone	3-mercapto-hexyl acetate
compote, floral	café caramel	fumé	ail	agrumes	buis	fruit exotique





Invirtiendo en nuestro futuro
Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN COOPERATION
TERRITORIAL TERRITORIALE
2007-2013
UE FEDER



Influence de l'année déterminante sur la composition aromatique

Répartition des individus selon les millésimes :

2010 et 2011 axe esters/acétates

⇒ richesse en azote des mouts

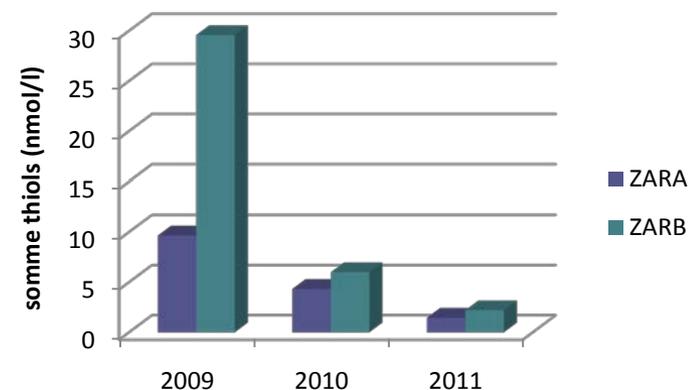
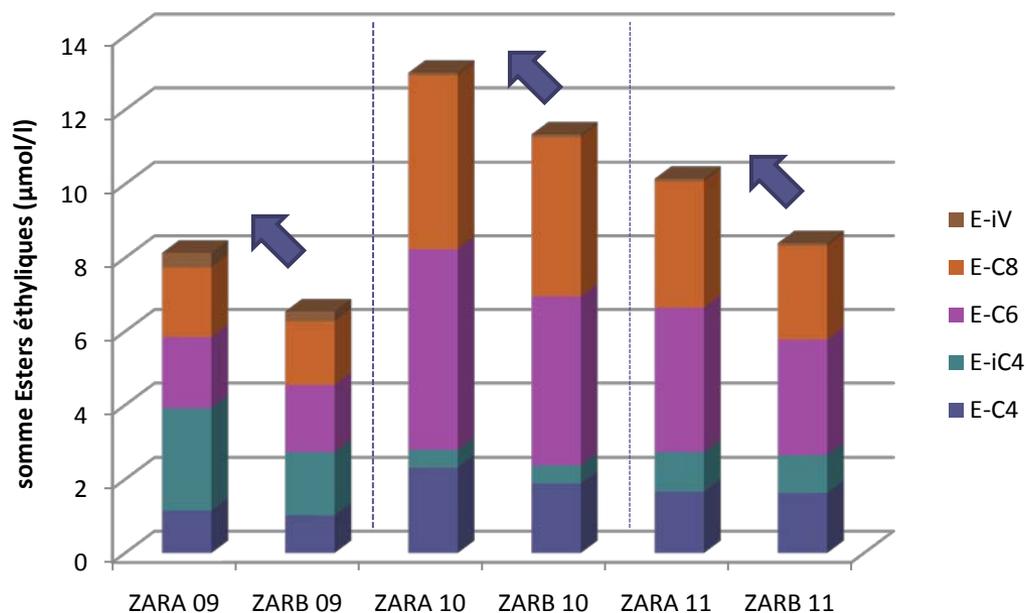
2009 axe thiol fumé

⇒ carence en azote des mouts



Effet parcelle :

	Parcelle A	Parcelle B
	3-4 kg/souche Contrainte hydrique modérée	6-7 kg/souche Sans contrainte hydrique
Esters éthyliques (5/5)	++	
Thiols fruit (3MH)		++





Effet itinéraires par rapport au témoin

Groupe homogène 5%	Macération	stabulation	FML
Améliore ↗	isoamyl acetate	3-mercaptohexyl acetate	2-methyl-3-furanthiol
	β -damascenone	3-mercaptohexanol	2-furfurylthiol
	butyl acetate	ethyl acetate	
Diminue ↘	ethyl hexanoate	ethyl octanoate	isoamyl acetate
	ethyl acetate	isoamyl acetate	
		ethyl butyrate	



RESULTATS : dégustation des vins

THIERRY DUFOURCQ
IFV SUD-OUEST

Perception au nez							
Intensité aromatique	Echelle Réd-ox	Végétal thiol	Fruité thiol	terpénique	Fermentaire	Truffé	Boisé
IA-N	R-Ox	V-SH	F-SH	TERP	FERM	TRUF	BOIS
Echelle d'intensité de la perception aromatique au nez	Echelle de perception de la réduction (0) vers l'oxydation (10)	Perception d'odeurs rappelant les thiols dans leur dimension végétale (buis, feuille de tomate, rhubarbe...)	Perception d'odeurs rappelant les thiols dans leur dimension fruitée (agrumes, fruits exotiques)	Perception d'odeurs rappelant une dimension de fruits mûrs (ananas, citron confit, abricot)	Perception d'odeurs rappelant une dimension de fruits frais (banane, poire, fraise, pomme verte)	Perception d'odeurs rappelant une dimension truffée (truffe, sous-bois, cendre froide)	Perception d'odeurs rappelant une dimension boisée (vanillé, noix de coco-lacté, grillé-torréfié)

Perception en bouche						
Volume	Sucrosité	Acidité	Astringence	Amertume	Herbacé	Intensité aromatique
VOL	SUCR	ACID	ASTR	AMER	HERB	IA-B



Invirtiendo en nuestro futuro
 Investir dans notre avenir

COOPERACIÓN TERRITORIAL TERRITORIALE
 2007-2013





	descripteurs	millésime
Nez	IA-N	
	R-Ox	*
	V-SH	
	F-SH	
	TERP	***
	FERM	***
	TRUF	*
	BOIS	*
Bouche	VOL	*
	SUCR	***
	ACID	***
	ASTR	***
	AMER	***
	HERB	***
	IA-B	*

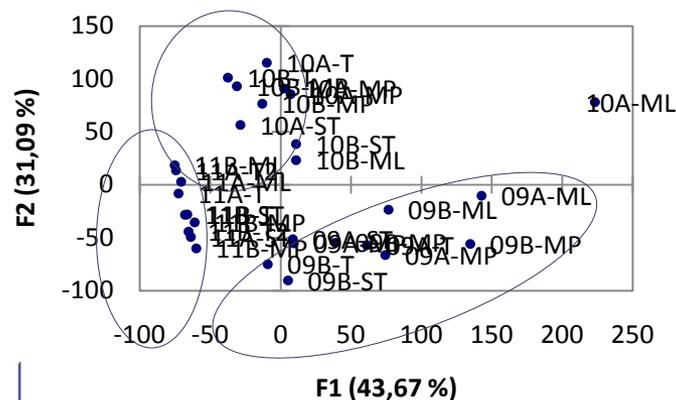
Effet significatif :

* = 5%

*** = 1%

• **incidence majeure du millésime** sur la perception des vins de Gros Manseng. 80% des descripteurs (12/15) différencient les années

Observations (axes F1 et F2 : 74,75 %)





	descripteurs	parcelle
Nez	IA-N	
	R-Ox	
	V-SH	
	F-SH	***
	TERP	
	FERM	
	TRUF	
	BOIS	
Bouche	VOL	
	SUCR	
	ACID	***
	ASTR	*
	AMER	***
	HERB	
	IA-B	

Effet significatif :

* = 5%

*** = 1%

Les vignes de Gros Manseng avec plus de charges en raisins et pas de contrainte hydrique donnent des vins perçus plus acides plus amer plus « thiolés »



Modalité	3MH ng/l	Groupes
parcelle B	1516	A
parcelle A	685	B



	descripteurs	ITK
Nez	IA-N	
	R-Ox	
	V-SH	
	F-SH	***
	TERP	
	FERM	
	TRUF	***
Bouche	BOIS	*
	VOL	
	SUCR	
	ACID	*
	ASTR	
	AMER	
	HERB	
	IA-B	*



Intensité du « fruité thiol » = Effet macération et stabulation



Intensité du « truffé/boisé » = Effet FML



Diminution de l'acidité = Effet macération



« Intensité aromatique en bouche » = Effet stabulation

Effet significatif :

* = 5%

*** = 1%



- macération pelliculaire sur Gros Manseng :
amélioration nette du fruité
- augmentation à la fois des thiols variétaux
 - mais aussi d'esters et d'acétates à odeur fruitée
 - amélioration de la concentration en β -damascénone



La stabulation sur bourbe sur Gros Manseng
Impact sur la présence de thiols variétaux et
notamment A3MH



- FML sur vin de Gros Manseng = échec
<conservation des vins sur lies sans sulfites à 20°C pendant quelques
semaines> :
- augmentation de composés soufrés, le furfurylthiol et le méthylfuranethiol décrits en dégustation sur le « truffé » et le « boisé » (\Rightarrow association au bois)
 - Ce type de vin obtenu se différencie nettement des vins témoins.
 - maîtrise des composés indésirables de réduction potentiellement générés par la technique.





Remerciements :

- M Patrick Dubos, vigneron à Lagardère, et le groupe Vivadour
- Les Vignerons du Gerland à Eauze



Pour les 3,5 tonnes de raisins nécessaires à ce travail

